

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

**DOTTORATO DI RICERCA IN  
SCIENZE CHIRURGICHE**

Ciclo XXVII

**Settore Concorsuale di afferenza: 06C1**

**Settore Scientifico disciplinare: MED 18**

**FISTOLE RETTO-VAGINALI CROHN-RELATE TRATTATE  
MEDIANTE TRASPOSIZIONE DEL MUSCOLO GRACILE:  
RISULTATI A LUNGO TERMINE E QUALITA' DELLA VITA**

**Presentata dalla Dott.ssa Daniela Tassone**

**Coordinatore Dottorato**

**Prof. Andrea Stella**

**Relatore**

**Prof. Gilberto Poggioli**

**Esame finale anno 2015**

# INDICE

<b>Capitolo 1</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>pag. 3</b>
<b>Capitolo 2</b>	<b>IL LEMBO DI MUSCOLO GRACILE</b>	<b>pag.7</b>
<b>Capitolo 3</b>	<b>MATERIALI E METODI</b>	<b>pag.15</b>
<b>Capitolo 4</b>	<b>RISULTATI</b>	<b>pag. 28</b>
<b>Capitolo 5</b>	<b>DISCUSSIONE</b>	<b>pag. 31</b>
<b>Capitolo 6</b>	<b>CONCLUSIONI</b>	<b>pag.36</b>
<b>Bibliografia</b>		<b>pag. 37</b>



## INTRODUZIONE

Il morbo di Crohn è un disordine infiammatorio cronico con un decorso variabile che può interessare qualsiasi parte del tratto gastro-intestinale (più comunemente l'ileo terminale e la regione perianale) in modo discontinuo, caratterizzato dalla tendenza a sviluppare fistole con le strutture adiacenti.

Il rischio di sviluppare qualsiasi fistola è del 33% dopo 10 anni, del 50% dopo 20 anni.

Più del 10% delle donne affette da morbo di Crohn svilupperà nella vita una fistola retto-vaginale che continua ad essere la manifestazione perianale più difficile da trattare.

La fistola retto-vaginale ha un importante impatto sulla qualità della vita e presenta una gestione terapeutica complessa, associandosi a significativa morbidità ed ad un aumentato rischio di proctectomia.

Il morbo di Crohn rappresenta la seconda causa di fistole retto-vaginali, dopo i traumi ostetrici.

Il tasso di recidiva delle fistole retto-vaginali Crohn-relate si attesta intorno al 25-50%.

Si pensa che l'incidenza delle fistole retto-vaginali Crohn-relate possa essere proporzionale alla frequenza ed alla severità dell'infiammazione intestinale.

Queste fistole possono essere classificate in relazione al loro rapporto con il sistema sfinteriale come alte (sopra o extra-sfinteriche) o basse (inter o trans-sfinteriche).

Le fistole che attraversano lo sfintere anale sono, più precisamente, definite fistole ano-vaginali.

La diagnosi delle fistole retto-vaginali si basa sulla storia clinica e sull'esame fisico.

Tuttavia, in casi di fistole recidive o refrattarie, può essere necessaria un'ulteriore valutazione mediante l'ecografia endoanale o RMN pelvica, al fine di definire al meglio l'anatomia della fistola.

I sintomi più comuni includono dispareunia, dolore perineale, irritazione vaginale, passaggio di gas e feci in vagina; la scarsa igiene, in aggiunta, può comportare infezioni genitourinarie ricorrenti.

Un approccio graduale alla terapia inizia con terapie mediche conservative e prosegue con interventi chirurgici, in base alla necessità o quando le condizioni locali lo consentono.

Il controllo primario della sepsi, mediante il posizionamento del setone, per favorire il drenaggio, dovrebbe precedere il trattamento chirurgico vero e proprio della fistola.

Un altro obiettivo, che va di pari passo con la terapia chirurgica, è il controllo ottimale dell'attività del Morbo di Crohn mediante la terapia medica.

Durante questa fase, il trattamento con farmaci immunomodulatori potrebbe portare alla completa guarigione della fistola e/o ridurre la componente infiammatoria nei tessuti perineali in preparazione alla fase chirurgica.

I farmaci con efficacia accertata o potenziale includono antibiotici (metronidazolo, ciprofloxacina), immunosoppressori (azatioprina e 6-mercaptopurina), inibitori della calcineurina (ciclosporina e tacrolimus) e farmaci biologici (infliximab, adalimumab e certolizumab).

Le scelte terapeutiche dipendono da molteplici fattori, che includono le caratteristiche della fistola, lo stato dello sfintere, l'attività del Morbo di Crohn a livello del retto, la presenza di ulcerazioni e stenosi del canale anale e l'alterazione della qualità della vita.

Il riparo del setto retto-vaginale richiede sia un adeguato debridement dei tessuti necrotici, sia la trasposizione dei tessuti ben vascolarizzati al fine di ricostruire la continuità della parete vaginale.

Nel corso degli anni sono state sviluppate numerose tecniche chirurgiche al fine di trattare le fistole retto-vaginali con ampia percentuale di successo come la sutura diretta, la fistulotomia, l'instillazione della colla di fibrina, i lembi di avanzamento endorettali o vaginali, procedure addominali con anastomosi colo-rettale o colo-anale

e l'epiploastica; tuttavia, non esiste, ad oggi, una procedura universalmente accettata.

Il riparo mediante sutura diretta ha una percentuale di successo che si attesta intorno al 46–71%, che si riduce progressivamente dopo ulteriori tentativi chirurgici.

I fallimenti chirurgici, i re-interventi e le recidive hanno un importante impatto sulla qualità della vita delle pazienti e sulla continenza anale, così che in alcuni casi è necessario eseguire una proctectomia con stomia permanente.

In molti studi, una fistola viene considerata guarita “quando non drena materiale dopo compressione digitale”.

Tuttavia, questa definizione può non essere eseguita in molti casi e questa può essere la causa dell'alto tasso di recidive descritte in letteratura.

Quando la fistola retto-vaginale è associata al Morbo di Crohn il trattamento della stessa diventa una vera e propria “sfida chirurgica”; diverse procedure chirurgiche danno risultati fallimentari e la percentuale di insuccesso è alta (50%).

I risultati migliori provengono da cure individuali per ogni singolo paziente all'interno equipè plurispecialistiche.

La strategia chirurgica va studiata in base al grado di attività della malattia a livello del retto ed all'integrità del perineo e dello sfintere.

In pazienti nei quali il riparo mediante tecniche locali o lembi di avanzamento hanno dato risultati insoddisfacenti, a causa della presenza di ulcerazioni e/o stenosi del canale anale o di difetti estesi del perineo, l'interposizione di tessuto rappresenta una valida alternativa.

La tecnica di interposizione ha l'obiettivo di interporre tessuto di buona qualità tra le linee di sutura e di apportare tessuto ben vascolarizzato nell'area.

L'uso della trasposizione del muscolo gracile è una delle varie opzioni descritte in letteratura nei casi di fistole retto-vaginali già riparate mediante tecniche locali e successivamente recidivate.

Il lembo di muscolo gracile è utilizzato al fine di correggere difetti e fistole perineali, così come ricostruire un neo-sfintere nei casi di incontinenza fecale.

Il peduncolo neuro vascolare prossimale lo rende versatile e idoneo per la ricostruzione perineale.

Il lembo possiede una lunghezza adeguata, può essere facilmente ruotato verso la regione perineale ed ha la caratteristica di portare tessuto muscolare ben vascolarizzato ai tessuti fibrotici e traumatici.

Esso serve come “barriera meccanica” che, interponendosi tra vagina e retto, promuove la guarigione della ferita.

La trasposizione del muscolo gracile ha una maggiore percentuale di successo rispetto ad altre tecniche nel trattamento delle fistole complesse associate a tessuto perineale fibrotico-cicatriziale, come nel Morbo di Crohn.

Nei pazienti affetti da Morbo di Crohn un effetto positivo aggiuntivo della graciloplastica è la ricostruzione del perineo che è spesso traumatizzato e fibrotico.

Le complicanze precoci e tardive conseguenti alla trasposizione del muscolo gracile sono generalmente accettabili da quanto riportate in letteratura (37% e 47% rispettivamente) e la morbidità del sito donatore è bassa.

Tuttavia, le complicanze settiche, come l’infezione della ferita chirurgica, ascessi e deiscenza, potrebbero influenzare i risultati funzionali successivi.

Nelle donne affette da fistole retto-vaginale Crohn-relate trattate mediante la trasposizione del muscolo gracile, i dati in letteratura che valutano il successo chirurgico a lungo termine ed il suo effetto sulla qualità della vita, incontinenza fecale e funzione sessuale sono limitati e provengono esclusivamente da studi retrospettivi.

Il principale obiettivo del progetto di ricerca è stato quello di ottenere un follow-up a lungo termine delle pazienti affette da fistole retto-vaginali Crohn- relate, esaminare le variabili che influenzano il successo chirurgico e determinare gli effetti della chirurgia sulla qualità della vita e l’incontinenza fecale; valutare le complicanze totali e settiche e l’influenza delle complicanze settiche sulla qualità della vita e l’incontinenza fecale e rischio di stomia permanente.

## CAPITOLO 2

### IL LEMBO DI MUSCOLO GRACILE

Descritto nel 1952 da Pickrell per la ricostruzione dello sfintere anale, questo lembo è stato largamente utilizzato nella ricostruzione vulvare e perineale, soprattutto nella copertura di ulcere ischiatiche e dei difetti conseguenti a una gangrena di Fournier.

#### 2.1 Basi anatomiche

Il muscolo retto mediale è un muscolo gracile che si inserisce con un tendine appiattito al ramo inferiore del pube e lungo la sinfisi pubica. (Fig.1)

Termina sull'estremità cefalica della faccia mediale della tibia, posteriormente al sartorio ed anteriormente al semitendinoso con cui concorre a costituire la “zampa d'oca”.

Il suo ventre si posiziona tra il vasto mediale ed il grande adduttore.

E' adduttore della coscia e flessore mediale della gamba sulla coscia.

Il deficit funzionale provocato dal suo prelievo è nullo.

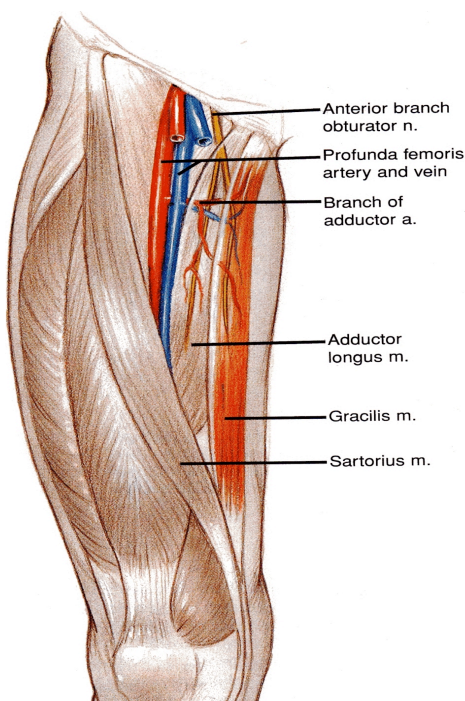


Fig. 1 Anatomia del muscolo gracile

## 2.2 Caratteristiche del peduncolo

Il suo peduncolo vascolare ha sede costante.

È un muscolo di tipo II secondo la classificazione di Mathes e Nahai, possedendo un peduncolo dominante e diversi peduncoli minori. (Fig. 2)

Il peduncolo dominante è l'arteria circonflessa mediale del femore, uno dei rami terminali dell'arteria femorale profonda, che nasce a circa 4 cm sotto l'arcata crurale. Si dirige lateralmente e decorre tra l'adduttore grande e lungo, poi penetra il muscolo retto mediale a una distanza media di 16,3 cm (da 13 a 20 cm) dal margine superiore del pube.

La lunghezza del peduncolo è di circa 6 cm..

Il diametro dell'arteria alla sua origine è di 1,5-2,5 mm.

Esistono da uno a tre peduncoli accessori provenienti dalla a. femorale superficiale e destinati al terzo distale del muscolo provenienti dalle arterie comuni al muscolo sartorio e agli adduttori.

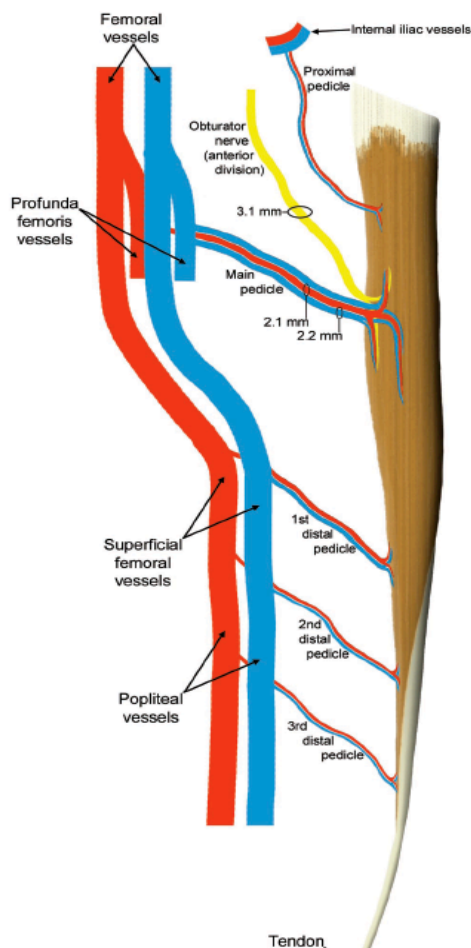


Fig. 2 Vascolarizzazione del muscolo gracile

Osservazioni: le perforanti muscolocutanee provenienti dal peduncolo principale vascolarizzano il terzo superiore e medio della cute sovrastante il muscolo in modo quasi costante (zone 1 e 2), mentre al terzo inferiore della coscia le perforanti dipendono dal peduncolo del sartorio (zona 3) rendendo questa zona a «rischio» di necrosi. (Fig. 3)

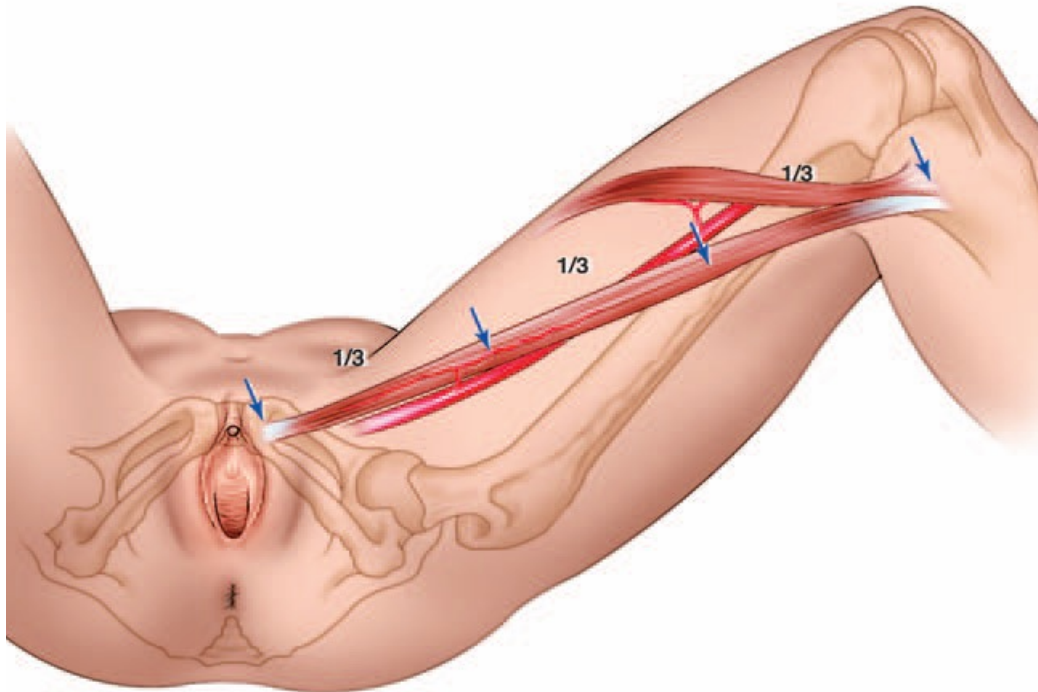


Fig. 3. Zona vascolare del lembo muscolocutaneo di gracile

## 2.3 Innervazione

L'innervazione è assicurata da un ramo anteriore del nervo otturatorio del plesso lombare (L2-L4) che affronta il muscolo dalla sua faccia profonda 2,3 cm al di sopra del peduncolo vascolare principale. (Fig.4 )

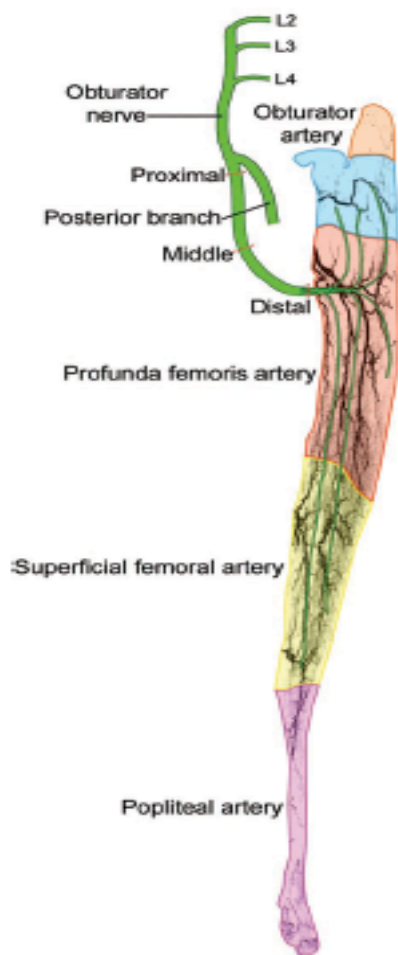


Fig. 4 Innervazione del muscolo gracile

## 2.4 Disegno e prelievo del lembo

La paziente viene posizionata con cosce a 45° ed in leggera flessione, liberando la faccia interna delle cosce.

L'asse del muscolo viene disegnato sulla cute tracciando una linea dall'angolo inferiore della sinfisi pubica al condilo tibiale mediale.

Nel caso in cui sia necessario scolpire un lembo mio-cutaneo, la paletta cutanea è limitata anteriormente da tale linea e posteriormente da una linea parallela localizzata a 6-9 cm dalla precedente; il margine inferiore non deve superare l'unione del terzo medio-terzo inferiore della coscia.



L'incisione comincia sulla faccia mediale della coscia, nella porzione distale allo scopo di reperire il tendine del retto mediale (tra il tendine del sartorio e quello del semitendinoso).

Si isola il tendine distale e la trazione dello stesso consente di identificare il decorso del muscolo e altresì di centrare al bisogno il disegno della paletta cutanea sull'asse del muscolo.

Il gracile si trova tra vasto mediale e grande adduttore.

Durante l'incisione dell'aponeurosi prossimale occorre avere cura di rispettare la vena safena.

Una particolare attenzione deve essere rivolta anche al nervo safeno che prende origine dal nervo femorale.

Viene, quindi, incisa la paletta cutanea sul suo margine anteriore, dissecato il margine anteriore del muscolo e quindi divaricandolo leggermente posteriormente si visualizza il peduncolo dominante tra il grande e il lungo adduttore.

Il peduncolo emette un ramo per il vasto mediale che va legato.

Prima di penetrare nel gracile il peduncolo si suddivide in tre o quattro brevi rami di piccolo diametro, la cui integrità deve essere rispettata.

L'estremità tibiale del tendine viene sezionata sul condilo interno, attraverso l'incisione stessa o tramite un'incisione diretta.

Si incide poi il margine posteriore.

Bisogna rendere solidale il lembo cutaneo e il muscolo attraverso qualche punto allo scopo di non ledere le perforanti.

La liberazione della faccia profonda del muscolo scopre dal basso verso l'alto il o i peduncoli accessori che vengono coagulati e poi sezionati.

La dissezione potrà essere proseguita verso l'arteria femorale profonda se necessario per la mobilizzazione del lembo; i piccoli rami destinati agli adduttori possono essere sezionati.

Alla fine dell'intervento è necessario rimettere la coscia in adduzione al fine di aumentare l'asse di rotazione e consentire una sutura senza tensione.

Gli arti inferiori possono essere solidarizzati in adduzione per 48 ore allo scopo di evitare qualsiasi tensione sul peduncolo.

## **2.5 Asse di rotazione e applicazioni**

Il gracile può essere utilizzato come lembo libero o peduncolato.

Il primo può essere usato per:

- copertura dei difetti
- trapianti funzionali (il gracile è probabilmente il miglior trapianto libero utile per ripristinare funzioni muscolari perdute per esiti paralitici, quali la flessione del gomito o la flessione-estensione delle dita o rianimazione del nervo facciale).

Il lembo peduncolato può essere utilizzato per impieghi locali e per il trattamento di difetti di limitate dimensioni dell'inguine e dell'area ischiatica.

A partire dal punto di rotazione corrispondente al suo peduncolo principale il lembo di gracile peduncolato raggiunge il perineo, il triangolo di Scarpa, e la regione sotto-ombelicale.

Questo lembo viene utilizzato, soprattutto, nella ricostruzione parziale della vagina, nei casi di amputazione addomino-perineale che necessitino di una ricostruzione della faccia posteriore della vagina.

Per una ricostruzione vaginale completa è necessario spesso un prelievo bilaterale. Viene, inoltre, utilizzato in seconda intenzione nei casi di necrosi secondaria di un lembo di grande retto.

In letteratura, si considera come indicazione preferenziale del lembo muscolare puro di retto interno il trattamento delle fistole retto-vaginali o vescico-vaginali (procedura di Graham). (Fig. 5 a-b)

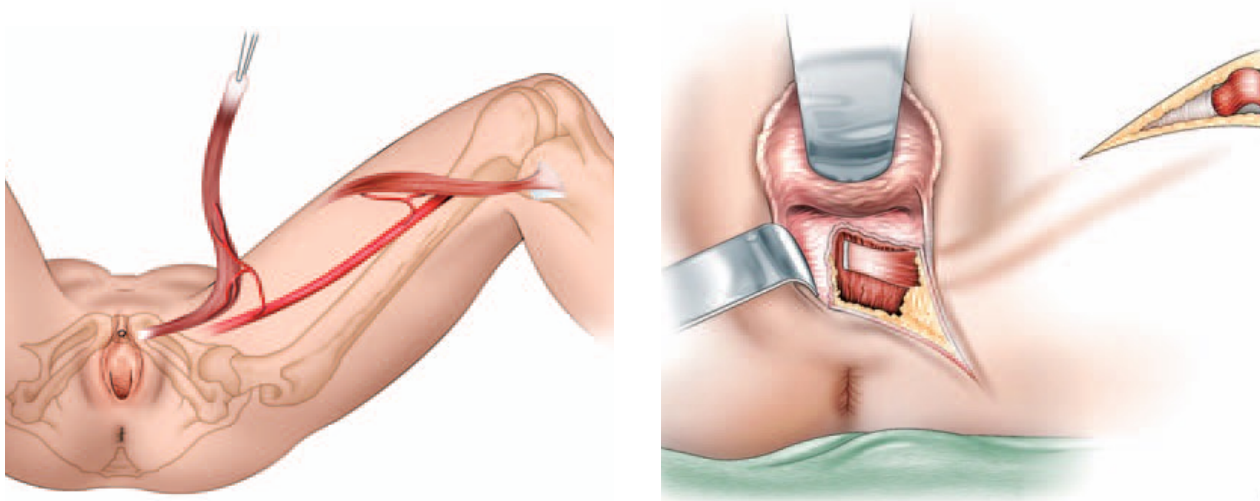


Figura 5 a-b. Trattamento di una fistola retto vaginale con lembo muscolare di gracile.

Questo lembo viene spesso utilizzato da qualche equipe nella rianimazione dello sfintere anale mediante la tecnica di graciloplastica elettrostimolata.

L'inconveniente principale di questo lembo è il rischio di necrosi della paletta cutanea, verificatosi dal 10 al 25% delle serie riportate.

Tale sofferenza è favorita dallo spesso pannicolo adiposo.

Gli altri inconvenienti correntemente citati sono gli esiti dolorosi a livello delle cicatrici del sito donatore e il rischio di prollasso delle ricostruzioni vaginali.

## 2.6 Variante tecnica: short gracilis flap

Uno dei problemi posti dal lembo di gracile è la distanza che separa il peduncolo dalla regione perineale.

Nel 1989 Soper ha descritto una tecnica di utilizzo differente in cui il disegno è più prossimale sulla coscia e non include obbligatoriamente il peduncolo vascolare.

La paletta cutanea è sollevata da distale a prossimale includendo la porzione del gracile sovrastante. Questo lembo riceve la vascolarizzazione dai rami terminali dell'arteria otturatoria e il suo punto di rotazione è localizzato all'inserzione del retto mediale sul tubercolo pubico. Il vantaggio principale è rappresentato dal guadagno sulla mobilità del lembo; il suo inconveniente maggiore resta il sacrificio funzionale causato dalla sezione muscolare. Allo scopo di rimediare a questo problema Hallock propone una variante basata sulle perforanti muscolocutanee del retto mediale: *medial circumflex femoral gracilis perforator flap* (lembo perforante di retto mediale basato sull'arteria circonflessa femorale mediale) che consente di salvaguardare il muscolo.

## CAPITOLO 3

### MATERIALI E METODI

Lo studio prospettico è stato condotto su tutte le pazienti affette da fistola retto-vaginale Crohn-relata e sottoposte a correzione chirurgica mediante trasposizione di lembo di muscolo gracile, ammesse nell'Unità Operativa di Chirurgia Generale diretta dal Professore Poggioli nel periodo compreso tra Gennaio 2012 e Ottobre 2014.

L'estensione del termine dello studio da Giugno 2014 ad Ottobre 2014 è stato necessario al fine di arruolare maggior numero di pazienti.

La diagnosi è stata eseguita in base alla storia clinica (scariche vaginali croniche, dispareunia, dolore perineale, irritazione vaginale, infezioni genito-urinarie ricorrenti) ed all'esame obiettivo (Fig. 1); l'ecografia e la RMN sono state d'ausilio nella definizione dell'anatomia della fistola (Fig. 2).

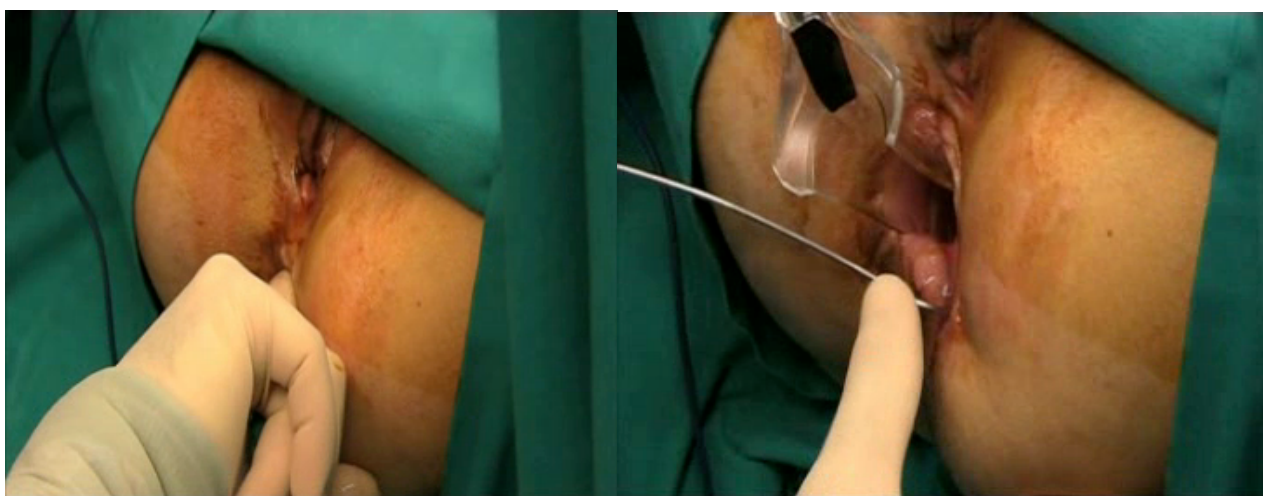


Figura 1. Esame obiettivo in pazienti affette da fistole retto-vaginali

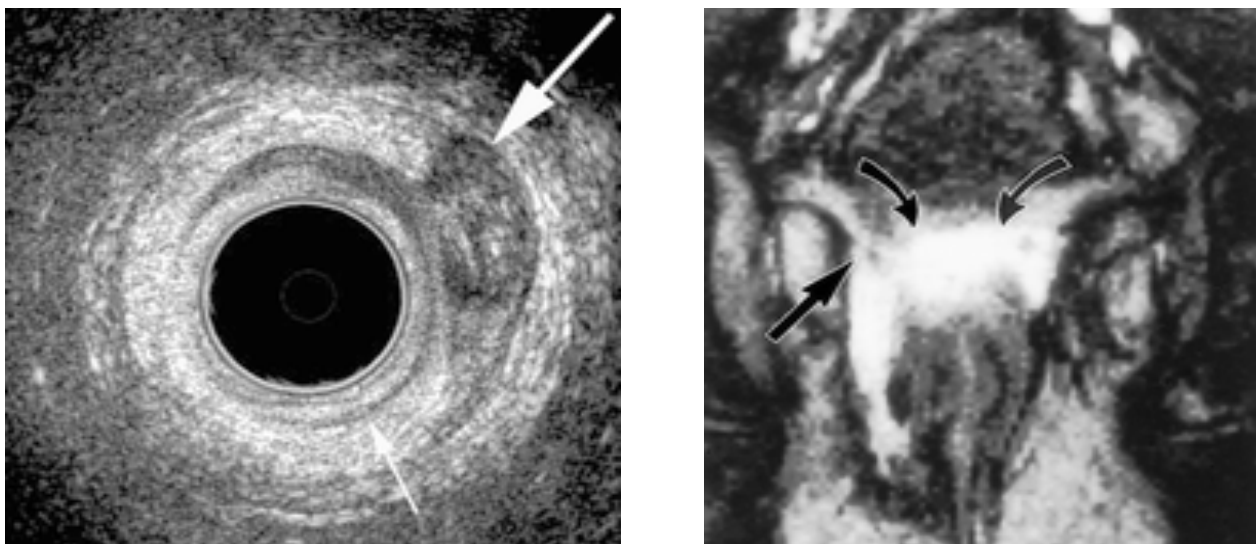


Fig. 2 Ecografia e RMN in pazienti affette da fistole retto-vaginali

Sono stati valutati i seguenti parametri: indicazione al trattamento chirurgico, risultati clinici e follow-up.

E' stata condotta una raccolta dati includendo diverse variabili tra cui: età, BMI, fumo, comorbidità (cardiovascolari, polmonari, immunitarie, diabete), attività della malattia di Crohn (stabilita clinicamente dalla presenza di flogosi attiva del retto o del canale anale o ulcere perineali o stenosi anali), caratteristiche anatomiche della fistola, localizzazione dell'ostio vaginale ed intra-anale della fistola, dati endoscopici, dati radiologici, posizionamento di setone pre-operatorio, presenza di stoma post-operatorio, interventi chirurgici pregressi, utilizzo di immunomodulatori e steroidi nei 3 mesi precedenti l'intervento, complicanze precoci (entro 7 giorni dall'intervento chirurgico) e tardive (dopo 7 giorni dall'intervento chirurgico).

La valutazione delle pazienti è avvenuta prima dell'intervento chirurgico di trasposizione del lembo di muscolo gracile; il follow-up ambulatoriale è stato eseguito ad 1 mese dall'intervento e successivamente ogni 3 mesi.

Nei casi in cui le pazienti non riuscivano a presentarsi agli appuntamenti ambulatoriali, la valutazione dell'andamento clinico è stata eseguita telefonicamente.

Nel periodo in esame sono state trattate 10 donne con età media di 44 anni (range 38-51). L'indice di massa corporea medio era pari a 21 Kg/m<sup>2</sup> (range 17-25).

La localizzazione delle fistole era trans-sfinterica nel 50 % ed inter-sfinterica nel restante 50%.

La durata della sintomatologia variava da 6 mesi a 72 mesi, con una media di 3 anni.

Nessuna paziente presentava lesioni attive intestinale o colo-rettali prima della procedura chirurgica (CDAI < 150).

Tre pazienti assumevano immunomodulatori nei 3 mesi precedenti l'intervento.

Tutte le pazienti sono state trattate con procedure chirurgiche conservative (in media 3, range da 1 a 6) prima di sottoporsi al riparo delle fistole retto-vaginali mediante la trasposizione del muscolo gracile, includendo lembi locali vaginali o rettali di avanzamento (11), instillazione di colla di fibrina (4) e fistulotomia (2).

### **3.1 Tecnica Chirurgica**

Tutte le pazienti sono sottoposte ad ileostomia temporanea, eseguita prima della graciloplastica.

Il giorno prima dell'intervento viene eseguita la preparazione intestinale.

In tutte le pazienti viene somministrata una profilassi antibiotica con Cefazolina 2 gr e Metronidazolo 500 mg e.v.

L'intervento è condotto in anestesia generale con paziente in posizione ginecologica (cosce abdotte di 45°circa ed in leggera flessione).

A livello della regione perineale, vengono eseguite un'incisione cutanea trasversale ed un'accurata dissezione a livello del setto retto-vaginale, almeno 2 cm sopra ciascuna fistola o sopra gli esiti dei precedenti interventi chirurgici (Fig. 3).

Il tratto fistoloso è asportato completamente; le perdite di sostanza vaginali e rettali sono suture.

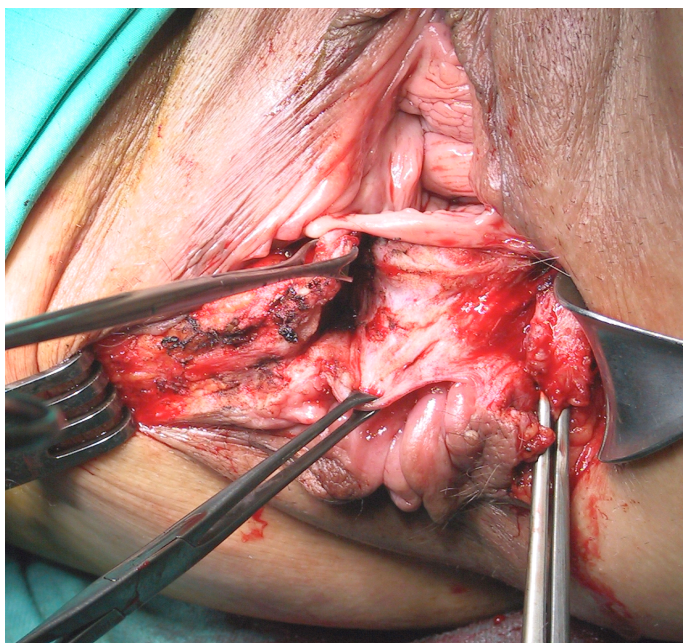


Fig. 3 Dissezione del setto retto-vaginale

Un'attenzione particolare è posta all'emostasi che deve essere meticolosa.

Nel nostro studio, abbiamo prelevato in tutti i casi il muscolo gracile di sinistra.

L'asse del muscolo viene disegnato tracciando una linea dall'angolo inferiore della sinfisi pubica al condilo tibiale mediale.

Si eseguono due incisioni cutanee longitudinali di circa 7 cm sulla faccia mediale della coscia (la più prossimale in alcuni casi può essere condotta nella piega inguinale), al di sopra della proiezione cutanea del muscolo gracile (Fig. 4).

L'incisione comincia nella porzione distale allo scopo di reperire il tendine del gracile (tra il tendine del sartorio e del semitendinoso).

Viene identificato il peduncolo dominante del muscolo (Fig. 5).

Il ventre muscolare viene disseccato, creando un tunnel tra le due incisioni cutanee e stando attenti a preservare il peduncolo vascolare.

I vasi collaterali vengono legati o coagulati e il tendine distale viene sezionato dalla sua inserzione tibiale.

Il muscolo gracile viene successivamente ruotato al di sopra del suo peduncolo vascolare e la sua porzione distale trasposta nella regione perineale attraverso un tunnel sottocutaneo (Fig. 6).



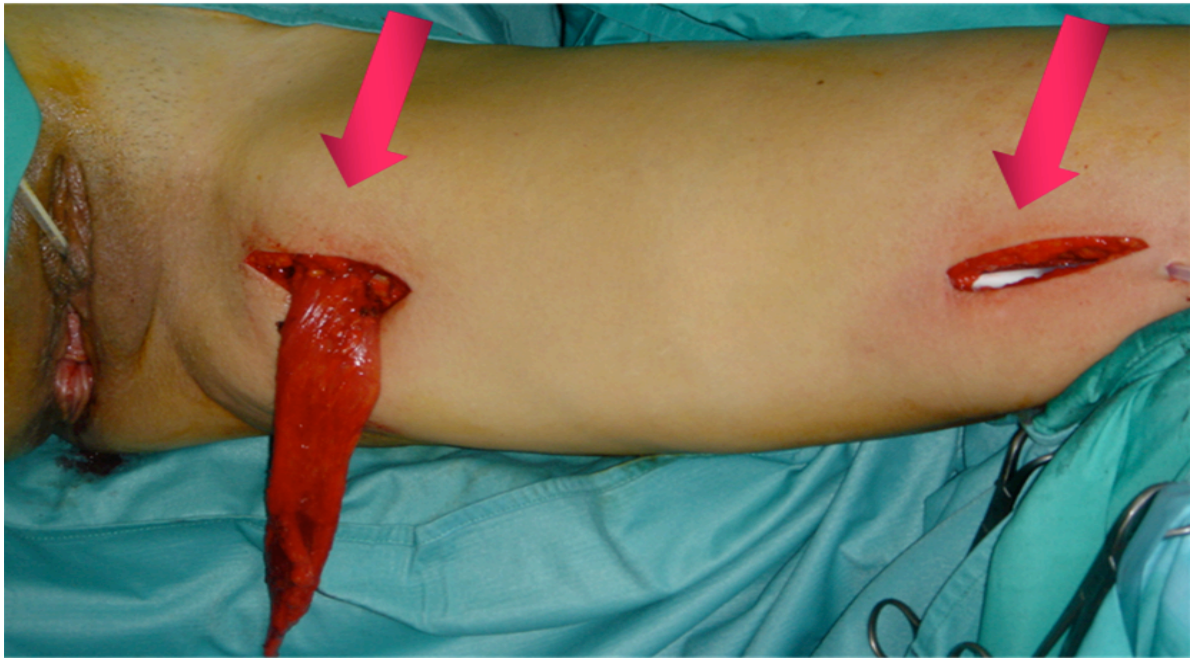


Fig.4 Incisioni cutanee longitudinali di circa 7 cm sulla faccia mediale della coscia

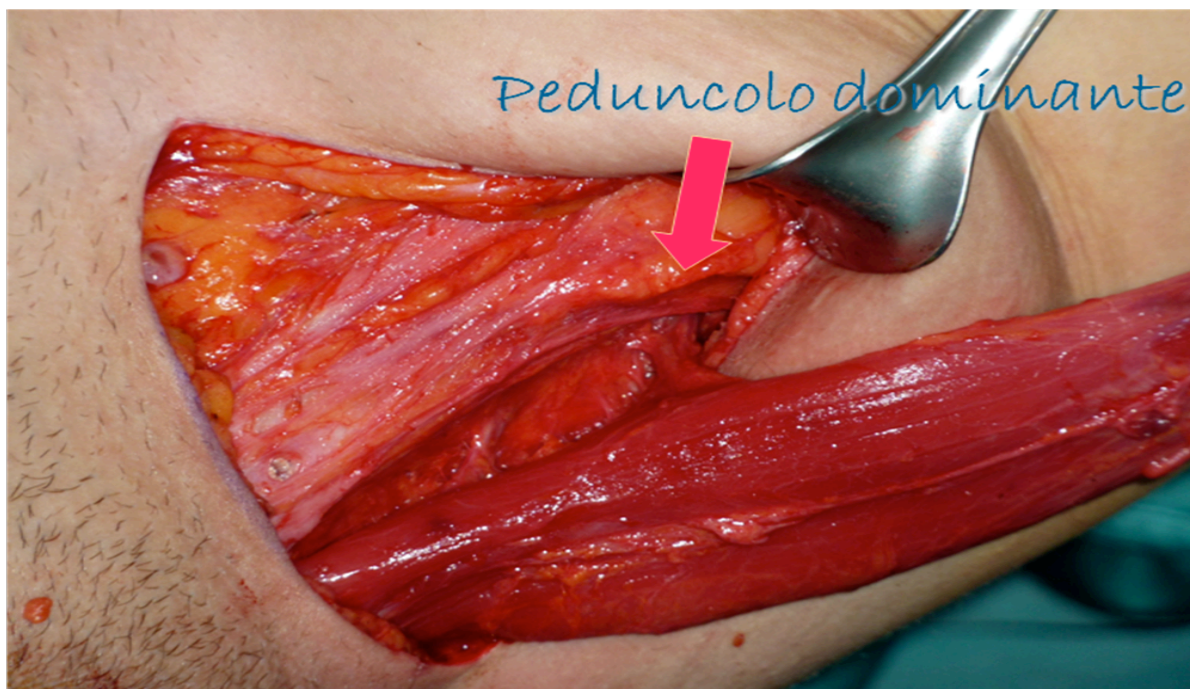


Fig. 5 Identificazione del peduncolo dominante del muscolo





Fig. 6 Rotazione del muscolo al di sopra del suo peduncolo vascolare

Al fine di evitare danni al peduncolo vascolare, si raccomanda di terminare la dissezione muscolare a circa 6-8 cm prima della radice della coscia.

Il muscolo viene interposto tra la vagina ed il retto e ancorato almeno 2 cm al di sopra della localizzazione della fistola (Fig. 7).

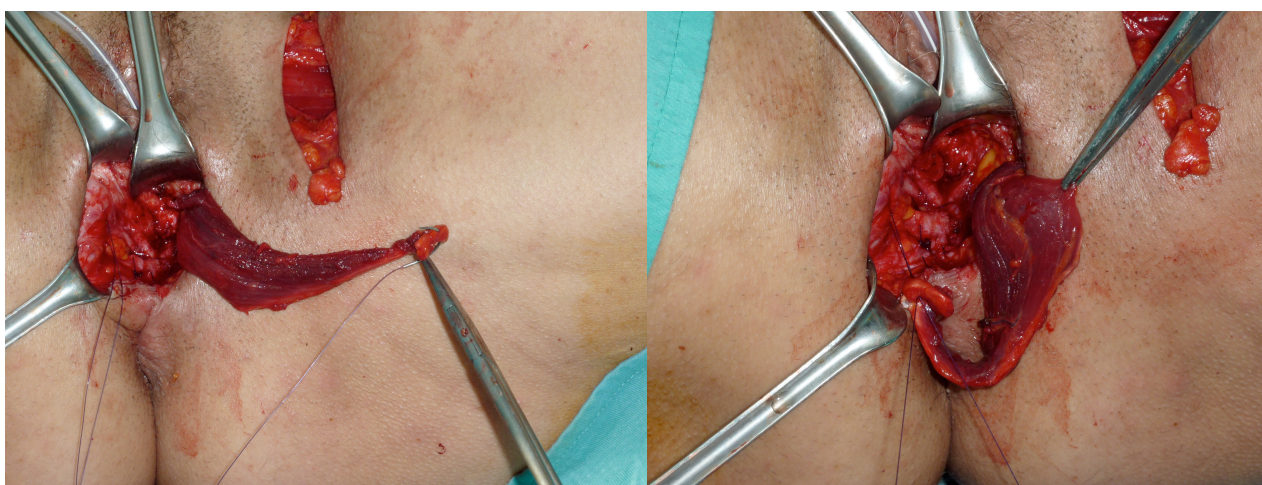


Fig. 7 Ancoraggio dell'estremità distale del m. gracile al pube.

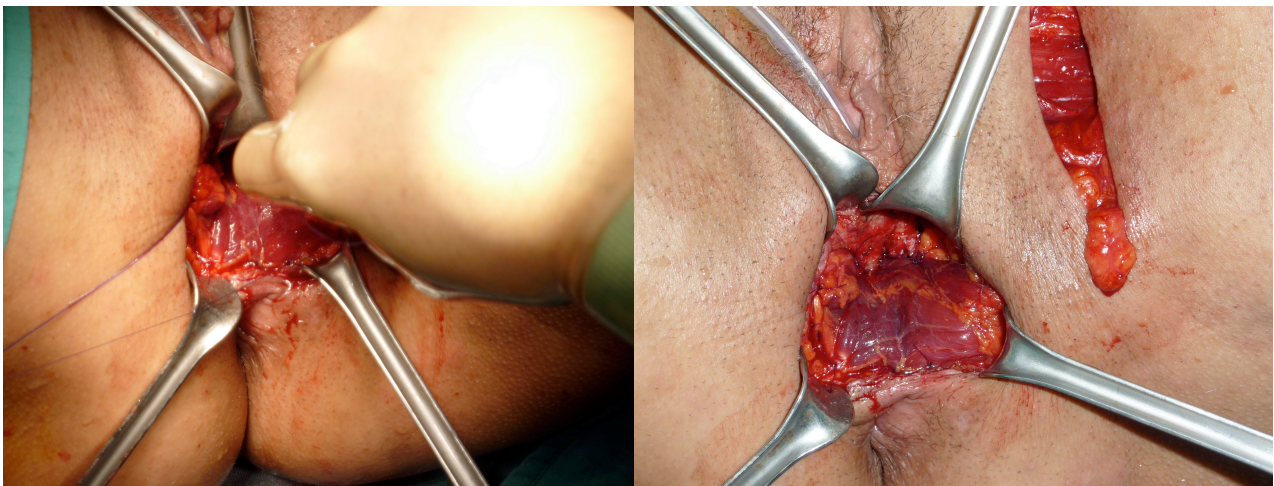


Fig. 8 Disposizione ed ancoraggio del ventre muscolare tra il retto e la vagina

Prima delle suture cutanee, si posizionano due drenaggi in aspirazione, rispettivamente nella coscia e nel perineo, che vengono lasciati in sede per circa 2-3 giorni dopo l'intervento chirurgico (Fig. 9).



Fig. 9 Alla fine dell'intervento chirurgico



Nel periodo post-operatorio, viene consentita ai pazienti l'assunzione orale il giorno dopo l'intervento e di deambulare tre-quattro giorni dopo l'intervento chirurgico. Nei primi 2-3 giorni viene raccomandato il riposo a letto con arti inferiori addotti. La rimozione dei punti avviene dopo 15 giorni circa; gli esiti cicatriziali vengono trattati con gel al silicone al fine di migliorare la qualità delle cicatrici (Fig. 10).

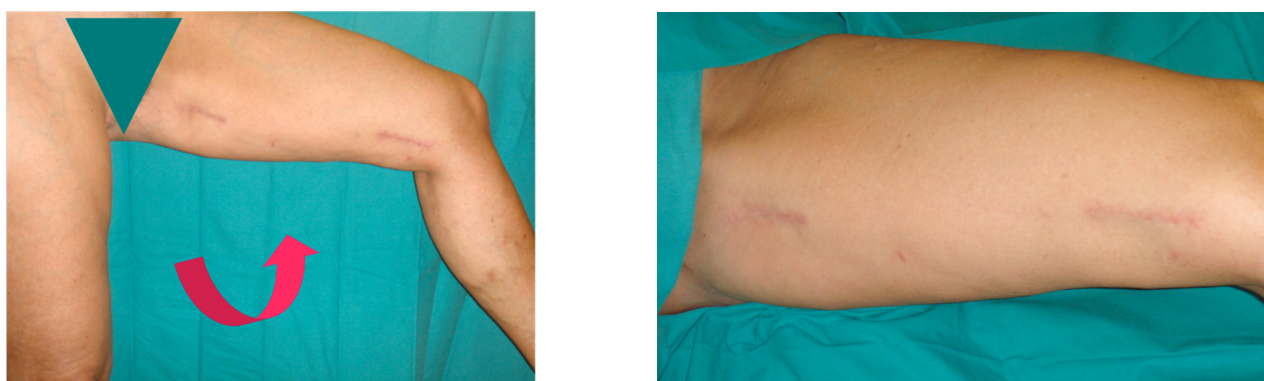


Fig. 10 Esiti cicatriziali dopo prelievo di mescolo gracile (4 mesi post-operatori)

### 3.2 Metodi di valutazione dei risultati

Il successo del trattamento chirurgico è stato misurato come percentuale delle pazienti con guarigione della fistola ad avvenuta chiusura della stomia.

La chiusura della fistola è stata verificata, tre mesi dopo la graciloplastica, in tutte le pazienti mediante l'esame clinico (assenza di sensazioni soggettive di aria e/o secrezioni vaginali che costituiscono dei markers altamente sensibili in caso di recidiva) che ha incluso la rettoscopia, l'insufflazione di aria e l'esame ginecologico. In caso di dubbi, la chiusura della fistola è stata sondata e confermata dall'ecografia ano-rettale o dalla RMN pelvica.

L'avvenuta guarigione della fistola è stata confermata, prima della chiusura della stomia, mediante anosopia e utilizzando il blu di metilene in anestesia.

I risultati funzionali sono stati valutati mediante l'ausilio di tre questionari.

Il primo questionario, Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey (SF-36), ha avuto l'obiettivo di valutare la qualità della vita delle pazienti in esame.

Lo Short Form Health Survey- 36 consite in 8 scale multi-tematiche: funzione fisica, limitazioni fisiche, dolore fisico, salute generale, vitalità, funzioni sociali, limitazioni emozionali, salute psichica/mentale (Tabella 1).

Sulla base della suddette sottoscale, i punteggi delle diverse variabili sono stati calcolati per sondare le misure globali delle funzioni sia fisiche (ISF) che mentali (ISM).

I punteggi delle scale possono di norma variare da 0 a 100, sottolineando che punteggi più alti indicano un migliore stato di salute percepita.

I due indici sintetici ISF e ISM sono stati confrontati con i dati pre-operatori delle pazienti stesse e con i dati provenienti dalla popolazione generale.

Il secondo questionario è composto da domande specifiche atte a valutare il grado di incontinenza fecale attraverso un sistema di punteggio internazionale (Tabella 2).

La scala del grado di incontinenza fecale valuta i seguenti gradi: solidi, liquidi, gas, uso di pannolini e alterazione dello stile di vita.

La frequenza di ciascun disturbo conferisce un punteggio da 0=mai a 4= sempre.

Il numero 0 indica continenza completa, il numero 20 incontinenza totale.

Il terzo questionario, composto da domande atte a valutare la funzione sessuale, è stato compilato al tempo zero e tre mesi dopo la chiusura della stomia ( Tabella 3).

I dati post-operatori sono stati confrontati con i dati pre-operatori.

Tabella 1. SF- 36

1. In generale, direbbe che la Sua salute è:

<b>Eccellente</b>	<b>Molto buona</b>	<b>Buona</b>	<b>Passabile</b>	<b>Scadente</b>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. *Rispetto ad un anno fa*, come giudicherebbe, *ora*, la Sua salute in generale?

<b>Decisamente migliore adesso</b>	<b>Un po' migliore adesso</b>	<b>Più o meno uguale</b>	<b>Un po' peggiore adesso</b>	<b>Decisamente peggiore adesso</b>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Le seguenti domande riguardano alcune attività che potrebbe svolgere nel corso di una qualsiasi giornata. *La Sua salute* La limita *attualmente* nello svolgimento di queste attività?

	<b>SI, mi limita parecchio</b>	<b>SI, mi limita parzialmente</b>	<b>NO, non mi limita per nulla</b>
<b>Attività fisicamente impegnative</b> , come correre, sollevare oggetti pesanti, praticare sport faticosi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Attività di moderato impegno fisico</b> , come spostare un tavolo, usare l'aspirapolvere, giocare a bocce o fare un giro in bicicletta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sollevare o portare le borse della spesa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Salire <b>qualche</b> piano di scale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Salire <b>un</b> piano di scale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Piegarsi, inginocchiarsi o chinarsi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Camminare per un chilometro</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Camminare per qualche centinaia di metri</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Camminare per circa cento metri</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fare il bagno o vestirsi da soli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. *Nelle ultime 4 settimane*, ha riscontrato i seguenti problemi sul lavoro o nelle altre attività quotidiane, *a causa della Sua salute fisica*?

	<b>Si</b>	<b>No</b>
Ha ridotto il <b>tempo</b> dedicato al lavoro o ad altre attività	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ha <b>reso</b> meno di quanto avrebbe voluto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ha dovuto limitare alcuni <b>tipi</b> di lavoro o di altre attività	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ha avuto <b>difficoltà</b> nell'eseguire il lavoro o altre attività (ad esempio, ha fatto più fatica)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Nelle ultime 4 settimane, ha riscontrato i seguenti problemi sul lavoro o nelle altre attività, a causa del Suo stato emotivo (quale il sentirsi depresso o ansioso)?

	Si	No
Ha ridotto il tempo dedicato al lavoro o ad altre attività	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ha reso meno di quanto avrebbe voluto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ha avuto un calo di concentrazione sul lavoro o in altre attività	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Nelle ultime 4 settimane, in che misura la Sua salute fisica o il Suo stato emotivo hanno interferito con le normali attività sociali con la famiglia, gli amici, i vicini di casa, i gruppi di cui fa parte?

	Per nulla	Leggermente	Un po'	Molto	Moltissimo
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Quanto dolore fisico ha provato nelle ultime 4 settimane?

	Nessuno	Molto lieve	Lieve	Moderato	Forte	Molto forte
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Nelle ultime 4 settimane, in che misura il dolore L'ha ostacolata nel lavoro che svolge abitualmente (sia in casa sia fuori casa)?

	Per nulla	Molto poco	Un po'	Molto	Moltissimo
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Le seguenti domande si riferiscono a come si è sentito nelle ultime 4 settimane. Risponda a ciascuna domanda scegliendo la risposta che più si avvicina al Suo caso.

Per quanto tempo nelle ultime 4 settimane si è sentito...

	Sempre	Quasi sempre	Molto tempo	Una parte del tempo	Quasi mai	Mai
vivace brillante?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
molto agitato?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
così giù di morale che niente avrebbe potuto tirarla su?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
calmo e sereno?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

pieno di energia?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
scoraggiato e triste?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sfinito?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
felice?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stanco?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Nelle ultime 4 settimane, per quanto tempo la Sua salute fisica o il Suo stato emotivo hanno interferito nelle Sue attività sociali, in famiglia, con gli amici?

Sempre	Quasi sempre	Una parte del tempo	Quasi mai	Mai
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Scegli la risposta che meglio descrive quanto siano VERE o FALSE le seguenti affermazioni.

	Certamente vero	In gran parte vero	Non so	In gran parte falso	Certamente falso
Mi pare di ammalarmi un po' più facilmente degli altri	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La mia salute è come quella degli altri	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi aspetto che la mia salute andrà peggiorando	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Godo di ottima salute	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tabella 2. Questionario per la valutazione dell'incontinenza fecale

	0 mai	1	2	3	4 sempre
SOLIDI					
LIQUIDI					
GAS					
USO PANNOLINI					
ALTERAZIONE DELLO STILE DI VITA					



Tabella 3. Questionario per la valutazione della funzione sessuale

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1 Cosa ne pensa della sua attività sessuale?</li><li>2 Quanti rapporti sessuali ha avuto nell'ultimo mese?</li><li>3 Ha riscontrato secchezza vaginale durante i rapporti?</li><li>4 Ha riscontrato dolore vaginale durante i rapporti?</li><li>5 Prova piacere durante i rapporti?</li><li>6 E' soddisfatta della sua attività sessuale?</li></ol> |
|---|

### 3.3 Analisi Statistiche

Al fine di valutare la significatività statistica dei dati in esame, sui due indici (ISF) (ISM) e sui dati riguardanti l'incontinenza fecale è stato applicato il test dei segni, per la tendenza centrale di due campioni dipendenti.

È un test non parametrico sulla mediana, che calcola la differenza tra l'indicatore pre versus post. L'ipotesi nulla è che la differenza della mediana sia 0. Al crescere dei valori dell'indicatore, aumenta il benessere del paziente, allora siamo interessati a valutare come ipotesi alternativa una differenza negativa.

Le analisi statistiche sono state eseguite mediante l'utilizzo di software biomedico.

#### 4) RISULTATI

Il tempo operatorio medio è stato di 120 minuti (range 90- 150).

Si segnala difficoltà nella dissezione del setto retto-vaginale in solo una paziente che aveva subito una resezione rettale con anastomosi pouch ileo-anale.

La mortalità è stata nulla; 2 pazienti (20%) hanno riportato complicanze precoci post-operatorie.

In entrambi i casi vi è stata una parziale deiscenza della ferita perineale, probabilmente dovuta alla chiusura sotto tensione dei lembi cutanei, già distrofici e cicatriziali per la malattia di base.

Entrambe le pazienti sono state trattate in modo conservativo e senza re-interventi.

In base a tali esperienze, comunque, nel successivo ed ultimo caso clinico dello studio, si è optato per la programmazione di lembo fascio-cutaneo di trasposizione per la chiusura tension-free della regione perineale ab-initio.

Il tempo medio di ricovero è stato di 10 giorni (range 7-16).

La percentuale di guarigione è stata del 90% (9/10 pazienti).

Una paziente ha avuto una recidiva di fistola retto-vaginale; tuttora, presenta la stomia ed è in attesa di eseguire un secondo tentativo mediante la trasposizione di muscolo gracile di destra.

Tra le complicanze tardive segnaliamo in due pazienti presenza di disestesie cicatriziali a carico della regione perineale, definite dalle pazienti stesse come fastidiose; una di queste aveva riportato parziale deiscenza della ferita chirurgica, come complicanza precoce.

Il follow-up medio dopo la chiusura della stomia è di 19 mesi (range 4-34).

La chiusura della stomia è stata eseguita in 9 pazienti su 10, dopo un periodo medio di 3,5 mesi (range 3-6).

Solo in una paziente non è stata chiusa la stomia a causa della recidiva della fistola retto-vaginale.

Tutte le pazienti hanno risposto ai tre questionari, condotti prima di sottoporsi all'intervento di graciloplastica e dopo l'intervento di chiusura della stomia.

La qualità della vita è stata esaminata mediante i valori dei due indici sintetici, il primo relativo alla salute fisica (ISF) ed il secondo alla salute mentale (ISM).

Questi due indici sono ricavati dalle otto scale e permettono di sintetizzare in soli due numeri i risultati di tutte le scale (Tabella 1).

Più alto è il punteggio, migliore è il livello di salute percepita.

<b>ISF PRE</b> Mediana=31 Media =30.5    Std. Dev.    2.6 Min=27 Max=35	<b>ISF POST</b> Mediana=44 Media =42.2    Std. Dev.    5.9 Min=27 Max=48
<b>ISM PRE</b> Mediana= 31 Media = 30.9    Std. Dev.    3.9 Min= 24    Max=36	<b>ISM POST</b> Mediana=47 Media =45    Std. Dev.    7.0 Min=26 Max=50

Tabella 1 Indici sintetici relativi alla salute fisica (ISF) ed alla salute mentale (ISM)

Dal confronto dei valori pre e post-operatori ottenuti, è possibile notare un miglioramento degli indici della salute fisica (ISF,  $p=0.0020$ ) e mentale (ISM,  $p=0.0010$ ) percepita dalle pazienti dopo graciloplastica.

I dati provenienti dai questionari per la valutazione dell'incontinenza fecale attestano una riduzione significativa del punteggio totale nel post-operatorio, confermando un miglioramento della continenza fecale e una riduzione dell'alterazione della qualità della vita (Tabella 2).

<b>PREOP</b> Mediana= 18 Media = 17.7   Std. Dev. 1.5 Min= 15   Max=20	<b>POSTOP</b> Mediana=7 Media =7.5   Std. Dev. 3.0 Min=4   Max=15
---	--

Tabella 2 Dati relativi alla valutazione dell'incontinenza fecale

Il confronto dei dati pre e post-operatori così ottenuti è risultato statisticamente significativo ( $p= 0.0010$ ).

Nove pazienti su dieci (90%) erano attive sessualmente, prima della comparsa della sintomatologia della fistola retto-vaginale e di sottoporsi a graciloplastica.

Sette pazienti (7/9, 80%) sono attive sessualmente dopo l'intervento chirurgico; in tutte queste sette pazienti è stata conseguita la guarigione della fistola retto-vaginale.

Una paziente su sette (14%) presenta riduzione della libido e dell'attività sessuale.

Tre pazienti (3/7, 43%) hanno segnalato dispareunia aumentata con riduzione della lubrificazione vaginale.

Le altre tre pazienti (3/7, 43%) sono soddisfatte della loro attività sessuale.

Al termine del questionario, alle pazienti è stato richiesto un commento generale sul loro benessere sessuale; la risposta più frequente è stata "meno attraente", da attribuirsi in parte alla disestesie cicatriziali residue a livello della regione perineale.

## 5) DISCUSSIONE

Questo progetto di ricerca è stato strutturato al fine di valutare prospetticamente il successo chirurgico del lembo di muscolo gracile per la correzione delle fistole retto-vaginali ricorrenti, la qualità della vita, l' incontinenza fecale e la funzione sessuale dopo graciloplastica.

Eseguendo una revisione della letteratura, abbiamo evidenziato come molti Autori hanno riportato l'utilizzo del muscolo gracile per il trattamento delle fistole retto-vaginali in pazienti con malattia di Crohn (Tabella 1), costituendo un'opzione chirurgica consolidata.

Autori/Anno	Numero di pazienti	Successo Clinico (%)	Complicanze (%)
<i>Baek et al. 1981</i>	5	100	40
<i>Ryan et al. 1984</i>	6	50	0
<i>Pezim et al. 1987</i>	10	100	0
<i>Solomon et al. 1995</i>	2	50	50
<i>Yamamoto et al. 1999</i>	4	0	0
<i>Rius et al. 2000</i>	7	71	14
<i>Collie et al. 2005</i>	8	20	0
<i>Rabau et al. 2006</i>	2	50	0
<i>Zmora et al. 2006</i>	2	50	0
<i>Schaden et al. 2007</i>	5	80	40
<i>Furst et al. 2007</i>	12	92	0
<i>Wexner et al. 2008</i>	10	70	40
<i>Ulrich et al. 2009</i>	7	29	0
<i>Lefevre et al 2009</i>	5	80	40
<i>Maeda et al 2011</i>	18	50	40
	Totale: 103	Media: 60	Media: 18

Tabella 1. Revisione della letteratura

Attualmente il letteratura sono riportati 103 casi con un successo clinico che va dallo 0 al 100% (media 60 %) e con un tasso di complicanze che va dallo 0 al 50% (media 18 %).

La maggior parte di questi studi sono di tipo retrospettivo e con un numero esiguo di pazienti.

Il presente studio è stato effettuato valutando solamente 10 pazienti, ma è di tipo prospettico.

Nella nostra casistica abbiamo osservato una percentuale di successo dopo graciloplastica del 90%.

Il follow-up medio dopo la chiusura della stomia è di 19 mesi (range 4-34).

La chiusura della stomia è stata eseguita in 9 pazienti su 10, dopo un periodo medio di 3,5 mesi (range 3-6).

La morbidità post-operatoria è stata del 40%, comprendendo solo complicanze che possono essere definite minori.

Due pazienti (20%) hanno riportato complicanze precoci rappresentate da parziale deiscenza della ferita perineale.

Entrambe le pazienti sono state trattate in modo conservativo e senza re-interventi.

In base a tali esperienze, comunque, nel successivo ed ultimo caso clinico dello studio, si è optato per la programmazione di lembo fascio-cutaneo di trasposizione per la chiusura tension-free della regione perineale ab-initio.

Tra le complicanze tardive segnaliamo in due pazienti (20%) presenza di disestesie cicatriziali a carico della regione perineale, definite dalle pazienti stesse come fastidiose; una di queste aveva riportato parziale deiscenza della ferita chirurgica, come complicanza precoce.

Si segnala un caso di recidiva di fistola retto-vaginale (10%), che è stata ugualmente inclusa nella valutazione dei risultati funzionali in considerazione del fatto che l'intervento di graciloplastica, seppur non efficace al 100%, ha portato ad una riduzione delle dimensioni della fistola.

Dopo un follow-up medio di 19 mesi la percentuale di pazienti guarite è rimasta la medesima.

In riferimento alla qualità della vita, gli indici globali di salute fisica (ISF) e mentale (ISM) percepite dalle pazienti risultano migliorati dopo graciloplastica con differenza statisticamente significativa (rispettivamente  $p = 00.20$  e  $p = 00.10$ ).

Nel nostro studio, i dati provenienti dai questionari per la valutazione dell'incontinenza fecale attestano una riduzione significativa del punteggio totale nel post-operatorio, confermando un miglioramento della continenza fecale e una riduzione dell'alterazione della qualità della vita.

Il confronto dei dati pre e post-operatori ottenuti è risultato statisticamente significativo ( $p=0.0010$ ).

Il 90% delle pazienti del nostro studio era attive sessualmente, prima della comparsa della sintomatologia della fistola retto-vaginale e di sottoporsi a graciloplastica.

L'80% sono rimaste attive sessualmente dopo l'intervento chirurgico; in tutte queste pazienti è stata conseguita la guarigione della fistola retto-vaginale.

Il 14% ha presentato riduzione della libido e dell'attività sessuale.

Il 43% ha segnalato dispareunia aumentata con riduzione della lubrificazione vaginale.

Un ulteriore 43% è soddisfatto della propria attività sessuale.

A tutte le pazienti è stato richiesto un commento generale sul loro benessere sessuale; la risposta più frequente è stata "meno attraente", da attribuirsi in parte alla disestesie cicatriziali residue a livello della regione perineale.

Sebbene le fistole retto-vaginali rappresentino meno del 9% delle fistole ano-rettali, il trattamento chirurgico rimane una vera e propria sfida a causa del carattere recidivo delle stesse in seguito ai ripetuti interventi chirurgici.

Una ampia gamma di procedure chirurgiche è descritta in letteratura, ma nessuna è stata universalmente accettata come procedura di scelta.

La percentuale di successo dei lembi locali endorettali di avanzamento di solito varia tra il 30% per pazienti con fistole semplici e complesse con precedenti tentativi chirurgici ed l'85% per pazienti con FRV semplici al primo tentativo chirurgico 8-14.

Lowry et al hanno dimostrato che la percentuale di guarigione è del 85% dopo un primo tentativo chirurgico e si abbassa al 55% dopo due tentativi chirurgici.

L'obiettivo della trasposizione del muscolo gracile è interporre tessuto di buona qualità tra il retto e la vagina.

In accordo con quanto riportato da Lefrève et al., come ogni procedura chirurgica, la percentuale di successo dipende dall'esperienza del chirurgo.

Gli stessi Autori sottolineano alcuni dettagli tecnici da prendere in considerazione durante questa procedura chirurgica: diversione fecale prima della graciloplastica, emostasi intraoperatoria meticolosa, sutura del retto dopo la dissezione senza tensione, mobilizzazione dei tessuti almeno 2 cm al di sopra la fistola, interposizione di tessuto muscolare ben vascolarizzato senza tensione.

Secondo gli Autori seguendo queste precauzioni le complicanze post-operatorie sono generalmente minime.

Zmora et al. descrissero infezioni del sito chirurgico in tre pazienti su nove sottoposti a graciloplastica per correzione di fistole retto-vaginali e retto-uretrali, senza altre complicanze a breve e a lungo termine.

In una revisione della letteratura dal 1980, Penninckx et al hanno confrontato le percentuali di guarigione dopo differenti procedure chirurgiche per la correzione delle fistole retto-vaginali.

Gli Autori hanno concluso che tutte le tecniche sembrano essere ugualmente efficaci; essi hanno riportato che la percentuale di guarigione dopo un primo tentativo varia dal 46-71%. Hanno segnalato un percentuale di guarigione totale del 75% (56-93).

Tuttavia, le fistole retto-vaginali sono spesso associate alla Malattia di Crohn e questo fa ridurre ampiamente la percentuale di successo chirurgico.

Dopo i primi tentativi chirurgici, non è più disponibile tessuto locale di buona qualità, particolarmente nelle pazienti affette da Malattia di Crohn.

In questi casi l'interposizione di tessuto muscolare sembra essere indispensabile per ottenere il successo chirurgico.

Analizzando molteplici fattori potenzialmente influenzanti la guarigione delle fistole retto-vaginali, molti Autori non hanno osservato una correlazione tra tecniche di riparo e relativo successo. Hanno concluso che le pazienti sottoposte ad un primo



intervento chirurgico di lembo locale endorettale di avanzamento dovrebbero essere ri-sottoposte alla medesima procedura, purchè il tessuto locale sia adeguato.

Se così non fosse, la trasposizione del muscolo potrebbe portare risultati migliori.

In tutti questi studi, le pazienti affette da Malattia di Crohn hanno una percentuale di guarigione più bassa rispetto alle pazienti non affette, ma possiedono ancora una chance di guarigione del 50%.

In una revisione della letteratura che include solo le fistole retto-vaginali Crohn relate, viene comparata la percentuale di guarigione in base alla tecnica chirurgica utilizzata e a determinati fattori prognostici. L'analisi multivariata rivela come fattore prognostico significativo solo il numero dei siti attivi della malattia di Crohn che influenza negativamente la guarigione ( $p = 0.003$ ).

A questo riguardo, è importante sottolineare come la scelta del timing chirurgico sia indispensabile per il successo in termini di guarigione delle fistole retto-vaginali.

Infatti, la collaborazione di più figure professionali come gastroenterologi, radiologi e chirurghi generali dedicati alla malattia di Crohn ha di fatto portato nella nostra esperienza ad un'ottimizzazione delle procedure chirurgiche, cercando di scegliere il momento più idoneo per sottoporre la paziente all'intervento.

Lefreve et al. in un studio retrospettivo hanno riportato valori significativamente inferiori della salute fisica e mentale dopo correzione delle FRV mediante graciloplastica rispetto alla popolazione generale.

Loro ipotizzano che i disturbi fisici e mentali associati al tipo di patologia cronica, sottoposta a molteplici interventi potrebbero spiegare i bassi punteggi globali sulla qualità della vita.

Sottolineano anche che, essendo il loro uno studio retrospettivo, in cui il campione di riferimento è la popolazione generale e non un confronto tra pazienti guarite e non, il loro risultato va interpretato con cautela.

## 6) CONCLUSIONI

Le fistole retto-vaginali correlate alla malattia di Crohn rimangono un aspetto stimolante, sia per i gastroenterologi che per i chirurghi.

E' ormai opinione consolidata che, per ottenere risultati migliori, è obbligatorio un approccio da parte di un team multidisciplinare dedicato (gastroenterologi, radiologi, chirurghi generali e plastici).

Il lembo di muscolo gracile rappresenta una tecnica utile ed efficace per il trattamento delle fistole non responsive alle procedure locali, riuscendo ad interporre tessuto di buona qualità tra la vagina ed il retto.

La tecnica di trasposizione del muscolo gracile è associata a morbidità accettabile ed ad una buona percentuale di successo.

Sebbene i dati ottenuti sulla qualità della vita, incontinenza fecale e funzione sessuale siano risultati statisticamente significativi, è doveroso sottolineare come il numero esiguo delle pazienti arruolate e la durata media del follow –up rappresentino un limite dello studio.

Per questo motivo, il nostro proposito prevede il proseguimento dello studio al di là del progetto di ricerca, al fine di validare ulteriormente i risultati ottenuti.

In considerazione che più del 10% delle donne affette da Morbo di Crohn svilupperanno nel corso della loro vita una fistola retto-vaginale e che i reinterventi e/o le recidive hanno maggior impatto sull'incontinenza fecale e sulla qualità della vita, i dati finali sono d'ausilio nella standardizzazione della gestione clinica e delle tecniche chirurgiche riservate a tali pazienti al fine di garantire alle stesse la migliore strategia terapeutica ab initio.

## BIBLIOGRAFIA

1. Khor B, Gardet A, Xavier RJ. Genetics and pathogenesis of inflammatory bowel disease. *Nature*. 2011; 474: 307-17.
2. Heyen F, Winslet MC, Andrews H et al. Vaginal fistulas in Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1989;32:379–383.
3. Scott NA, Nair A, Hughes LE. Anovaginal and rectovaginal fistula in patients with Crohn's disease. *Br J Surg* 1992;79:1379–1380
4. Schwartz DA, Loftus EV Jr, Tremaine WJ et al. The natural history of fistulizing Crohn's disease in Olmsted County, Minnesota. *Gastroenterology* 2002;122:875–880.
5. Radcliffe AG, Ritchie JK, Hawley PR et al. Anovaginal and rectovaginal fistulas in Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1988; 31:94–99.
6. Hannaway CD, Hull TL. Current considerations in the management of rectovaginal fistula from Crohn's disease. *Colorectal Dis*. 2008;10:747–755; discussion 755-756.
7. Andreani SM, Dang HH, Grondona P et al. Rectovaginal fistula in Crohn's disease. *Dis Colon Rectum*. 2007;50:2215–2222.

8. Casadesus D, Villasana L, Sanchez IM et al. Treatment of rectovaginal fistula: a 5-year review. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2006;46:49–51.
9. Pinto RA, Peterson TV, Shawki S et al. Are there predictors of outcome following rectovaginal fistula repair? *Dis Colon Rectum.* 2010; 53: 1240-7.
10. Champagne BJ, McGee MF. Rectovaginal fistula. *Surg Clin North Am.* 2010;90:69–82.
11. Ruffolo C, Citton M, Scarpa M et al. Perianal Crohn's disease: is there something new? *World J Gastroenterol.* 2011; 17: 1939-46
12. Zhu YF, Tao GQ, Zhou N et al. Current treatment of rectovaginal fistula in Crohn's disease. *World J Gastroenterol.* 2011; 17: 963-7.
13. Willis S, Rau M, Schumpelick V. Surgical treatment of high anorectal and rectovaginal fistulas with the use of transanal endorectal advancement flaps. *Chirurg.* 2000;71:836–840.
14. Giordano A, della Corte M. Non-operative management of a rectovaginal fistula complicating stapled haemorrhoidectomy. *Int J Colorectal Dis.* 2008;23:727–728.
15. Li Destri G, Scilletta B, Tomaselli TG et al. Rectovaginal fistula: a new approach by stapled transanal rectal resection. *J Gastrointest Surg.* 2008;12:601–603.

- 16.Kodner IJ, Mazor A, Shemesh EI et al. Endorectal advancement flap repair of rectovaginal and other complicated anorectal fistulas. *Surgery* 1993; 114:682–689
- 17.MacRae HM, McLeod RS, Cohen Z et al. Treatment of rectovaginal fistulas that has failed previous repair attempts. *Dis Colon Rectum* 1995; 38:921–925.
- 18.Penninckx F, Moneghini D, D’Hoore A et al. Success and failure after repair of rectovaginal fistula in Crohn’s disease: analysis of prognostic factors. *Colorectal Dis* 2001; 3: 406–411.
- 19.Pye PK, Dada T, Duthie G, et al. Surgisis mesh: A novel approach to repair of a recurrent rectovaginal fistula. *Dis Colon Rectum* 2004; 47:1554–1556.
- 20.Athanasiadis S, Oladeinde I, Kuprian A et al. Endorectal advancement flap-plasty vs. transperineal closure in surgical treatment of rectovaginal fistulas. A prospective long-term study of 88 patients. *Chirurg* 1995; 66:493–502.
- 21.Hesterberg R, Schmidt WU, Müller F et al. Treatment of anovaginal fistulas with an anocutaneous flap in patients with Crohn’s disease. *Int J Colorectal Dis* 1993; 8:51–54.
- 22.Sher ME, Bauer JJ, Gelernt I. Surgical repair of rectovaginal fistulas in patients with Crohn’s disease: transvaginal approach. *Dis Colon Rectum* 1991; 34:641–648

23. Rius J, Nessim A, Nogueras JJ et al. Gracilis transposition in complicated perianal fistula and unhealed perineal wounds in Crohn's disease. *Eur J Surg* 2000; 166:218–222.
24. Lefèvre JH, Bretagnol F, Maggiori L et al. Operative results and quality of life after gracilis muscle transposition for recurrent rectovaginal fistula. *Dis Colon Rectum*. 2009;52:1290–1295.
25. Zmora O, Tulchinsky H, Gur E et al. Gracilis muscle transposition for fistulas between the rectum and urethra or vagina. *Dis Colon Rectum*. 2006;49:1316–1321
26. Magden O, Tayfur V, Edizer M et al. Anatomy of gracilis muscle flap. *J Craniofac Surg*. 2010; 21: 1948-50.
27. Fürst A, Schmidbauer C, Swol-Ben J et al. Gracilis transposition for repair of recurrent anovaginal and rectovaginal fistulas in Crohn's disease. *Int J Colorectal Dis*. 2008; 23: 349-53
28. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992;30:473–83.
29. McHorney CA, Ware JE, Lu JF et al. The MOS 36-items short-form health survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. *Med Care* 1994;40–66.

30. Ware JE. SF-36 health survey update. *Spine* 2000;25:3130–9.
31. Jorge JMN, Wexner SD. Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1993; 36:77–97.
32. Roberts PL. Rectovaginal fistula. *Semin Colon Rectal Surg* 2007;18:69–78
33. Andreani SM, Dang HH, Grondona P, Khan AZ, Edwards DP. Rectovaginal fistula in Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 2007;50:2215–22.
34. Mazier WP, Senagore AJ, Schiesel EC. Operative repair of anovaginal and rectovaginal fistulas. *Dis Colon Rectum* 1995;38: 4–6.
35. Ozuner G, Hull TL, Cartmill J, Fazio VW. Long-term analysis of the use of transanal rectal advancement flaps for complicated anorectal/vaginal fistulas. *Dis Colon Rectum* 1996;39:10–4.
36. Penninckx F, Moneghini D, D'Hoore A, Wyndaele J, Coremans G, Rutgeerts P. Success and failure after repair of rectovaginal fistula in Crohn's disease: analysis of prognostic factors. *Colorectal Dis* 2007;3:406–11.
37. Halverson AL, Hull TL, Fazio VW, Church J, Hammel J, Floruta C. Repair of recurrent rectovaginal fistulas. *Surgery* 2001;130:753–8.

38. Baek SM, Greenstein A, McElhinney AJ, Aufses AH Jr. The gracilis myocutaneous flap for persistent perineal sinus after proctocolectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1981; 153: 713-716.
39. Ryan JA Jr. Gracilis muscle flap for the persistent perineal sinus of inflammatory bowel disease. *Am J Surg* 1984; 148: 64-70.
40. Pezim ME, Wolff BG, Woods JE, et al. Closure of postproctectomy perineal sinus with gracilis muscle flaps. *Can J Surg* 1987; 30: 212-214.
41. Solomon MJ, Atkinson K, Quinn MJ, et al. Gracilis myocutaneous flap to reconstruct large perineal defects. *Int J Colorectal Dis* 1996; 11: 49-51.
42. Yamamoto T, Bain IM, Allan RN, Keighley MR. Persistent perineal sinus after proctocolectomy for Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1999; 42: 96-101.
43. Rius J, Nessim A, Nogueras JJ, Wexner SD. Gracilis transposition in complicated perianal fistula and unhealed perineal wounds in Crohn's disease. *Eur J Surg* 2000; 166: 218-222.
44. Collie MH, Potter MA, Bartolo DC. Myocutaneous flaps promote perineal healing in inflammatory bowel disease. *Br J Surg* 2005; 92: 740-741.
45. Rabau M, Zmora O, Tulchinsky H, et al. Recto-vaginal/urethral fistula: repair with gracilis muscle transposition. *Acta Chir Iugosl* 2006; 53: 81-84.



46. Zmora O, Tulchinsky H, Gur E, et al. Gracilis muscle transposition for fistulas between the rectum and urethra or vagina. *Dis Colon Rectum* 2006; 49: 1316-1321.
47. Schaden D, Schauer G, Haas F, Berger A. Myocutaneous flaps and proctocolectomy in severe perianal Crohn's disease: a single stage procedure. *Int J Colorectal Dis* 2007; 22: 1453-1457.
48. Furst A, Schmidbauer C, Swol-Ben J, et al. Gracilis transposition for repair of recurrent anovaginal and rectovaginal fistulas in Crohn's disease. *Int J Colorectal Dis* 2008; 23: 349-353.
49. Wexner SD, Ruiz DE, Genua J, et al. Gracilis muscle interposition for the treatment of rectourethral, rectovaginal, and pouch-vaginal fistulas: results in 53 patients. *Ann Surg* 2008; 248: 39-43.
50. Ulrich D, Roos J, Jakse G, et al. Gracilis muscle interposition for the treatment of recto-urethral and rectovaginal fistulas: a retrospective analysis of 35 cases. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2009; 62: 352-356.
51. Lefevre JH, Bretagnol F, Maggiori L, et al. Operative results and quality of life after gracilis muscle transposition for recurrent rectovaginal fistula. *Dis Colon Rectum* 2009; 52: 1290-1295.
52. Maeda Y, Ferenschild FT, Hofer SO, et al. Gracilis muscle transposition for complex fistula and persistent nonhealing sinus in perianal Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis* 2011; 17: 583-589.